

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan	: SMA
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/ Semester	: XI / Genap
Tema	: Barisan dan Deret
Sub Tema	: Barisan dan Deret Aritmatika
Alokasi Waktu	: 2 x 45 Menit

A. Tujuan Pembelajaran

Melalui model pembelajaran Discovery Learning dan metode diskusi, peserta didik diharapkan dapat :

Pertemuan Ke-1 :

1. Mengidentifikasi suku-suku pada suatu barisan dengan tepat
2. Mengidentifikasi ciri barisan aritmetika dengan benar
3. Mengidentifikasi ciri dari deret aritmetika dengan tepat
4. Menentukan rumus umum suku ke-n dari barisan aritmatika dengan tepat
5. Menentukan rumus umum jumlah n suku pertama dari deret aritmatika sesuai prosedur

B. Kegiatan Pembelajaran

Tahap Pembelajaran	Kegiatan	Alokasi Waktu
A. Kegiatan Pendahuluan (15 Menit)		
Pendahuluan (persiapan/orientasi)	<ul style="list-style-type: none">• Guru mengucapkan salam dan menanyakan kabar• Guru meminta salah seorang peserta didik untuk memimpin do'a sebelum memulai pelajaran• Guru mengingatkan kembali materi sebelumnya dengan cara bertanya	5 menit
Apersepsi	<ul style="list-style-type: none">• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran secara garis besar• Guru menjelaskan manfaat mempelajari materi barisan aritmatika secara umum	5 menit
Motivasi	<ul style="list-style-type: none">• Guru memberikan motivasi tentang penggunaan barisan dan deret aritmatika dalam kehidupan sehari-hari• Guru menanyakan kepada peserta didik tentang bagaimana cara menemukan rumus pola umum suku ke-n dari barisan aritmatika	5 menit

B. Kegiatan Inti (65 Menit)		
<p>Langkah 1</p> <p>Stimulus (Rangsangan)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membagi peserta didik menjadi 6 kelompok secara heterogen • Guru mengajukan pertanyaan yang mengarah ke persiapan pemecahan masalah terkait LKPD yang akan diberikan. • Guru membagikan LKPD ke masing-masing kelompok 	5 menit
<p>Langkah 2</p> <p>Problem Statement (Identifikasi Masalah)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengidentifikasi permasalahan yang sudah dituangkan ke LKPD • Guru mengarahkan kepada peserta didik untuk berdiskusi dengan anggota kelompoknya untuk melakukan identifikasi masalah 	15 menit
<p>Langkah 3</p> <p>Data Collection (Pengumpulan Data)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengumpulkan informasi terkait permasalahan yang ada di LKPD • Guru mengarahkan peserta didik untuk mengumpulkan informasi dari berbagai sumber seperti buku paket, modul maupun internet • Peserta didik bekerja sama untuk mengumpulkan informasi atau data untuk memecahkan permasalahan yang diberikan di LKPD 	20 menit
<p>Langkah 4</p> <p>Data Processing (Pemrosesan Data)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Guru melakukan bimbingan pada saat peserta didik melakukan pengolahan data dalam memecahkan Permasalahan • Peserta didik menyelesaikan LKPD dari informasi/data yang sudah dikumpulkan 	15 menit
<p>Langkah 5</p> <p>Verification (Pembuktian)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan kesempatan kepada perwakilan dari peserta didik untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya dan menemukan kesimpulan dari permasalahan yang ada di LKPD 	10 menit
<p>Langkah 6</p> <p>Generalization (Menarik Kesimpulan)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengarahkan peserta didik untuk menarik kesimpulan dari permasalahan yang diberikan berdasarkan verifikasi dan masukan dari guru dan anggota kelompok lainnya 	5 menit
C. Kegiatan Penutup (10 Menit)		
<ul style="list-style-type: none"> • Guru bersama peserta didik secara bersama-sama menyimpulkan materi yang sudah dibahas • Guru menyarankan kepada peserta didik agar mempelajari materi selanjutnya tentang Barisan dan deret Geometri • Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan ucapan “Hamdalah” dan salam. 		10 menit

C. Penilaian Pembelajaran

A. Penilaian Sikap, Pengetahuan dan Keterampilan

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap a. Terlibat aktif dalam pembelajaran Barisan dan deret Aritmatika b. Disiplin dalam kegiatan pembelajaran barisan dan deret Aritmatika c. Bertanggung jawab dalam kegiatan kelompok	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2.	Pengetahuan a. Mengidentifikasi pola barisan aritmatika b. Menentukan rumus U_n dari barisan aritmatika c. Menentukan rumus S_n dari deret aritmatika	Tes Tertulis	Penyelesaian tugas individu
3.	Keterampilan Terampil menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan barisan dan deret Aritmatika	Pengamatan	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi

B. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

Remidial : Remedial dilakukan untuk peserta didik yang nilainya dibawah KKM (< 70)

Pengayaan : Pengayaan dilakukan untuk peserta didik yang tuntas dan diberikan soal-soal pendalaman untuk mengukur tingkat pemahaman peserta didik tentang materi barisan dan deret aritmatika

Labuhan Haji, 15 Juli 2021

Guru Mata Pelajaran,

(Saiful Rahman, S. Pd)

Lampiran :

BAHAN AJAR

Barisan Aritmatika	DERET ARITMATIKA
Barisan Aritmetika yaitu barisan yang suku-sukunya diperoleh dengan menambahkan suatu bilangan tetap ke suku sebelumnya. Bilangan tetap itu disebut beda atau selisih dan dilambangkan dengan b $b = U_n - U_{n-1}$ Contoh barisan : 2, 4, 6, 8, 10,n	Contoh Deret : $2 + 4 + 6 + 8 + 10 + \dots + S_n$
Rumus suku ke - n $U_n = a + (n - 1)b$ Ket: U_n = Suku ke n a = Suku Pertama b = Beda	Rumus Jumlah Suku ke n $S_n = \frac{1}{2}n(a + U_n)$jika a dan U_n diketahui $= \frac{1}{2}n(2a + (n - 1)b)$jika a dan b diketahui

INSTRUMEN PENILAIAN

1. Penilaian Sikap

Bekerjasama

- a) *Skor 1 (Kurang baik)*, jika sama sekali tidak menunjukkan sikap mau bekerjasama dengan temannya selama proses pembelajaran.
- b) *Skor 2 (Baik)*, jika menunjukkan sikap mau bekerjasama dengan temannya selama proses pembelajaran.
- c) *Skor 3 (Sangat baik)*, jika menunjukkan sikap mau bekerjasama dengan temannya selama proses pembelajaran secara terus-menerus dan konsisten.

Tanggung Jawab

- a) *Skor 1 (Kurang baik)*, jika sama sekali tidak berusaha sungguh-sungguh mengerjakan dan mengumpulkan hasil dari LKPD dan penyelesaian uji kompetensi tidak lengkap.
- b) *Skor 2 (Baik)*, jika menunjukkan adanya usaha untuk sungguh-sungguh mengerjakan dan mengumpulkan hasil dari LKPD dan penyelesaian uji kompetensi kurang lengkap.
- c) *Skor 3 (Sangat baik)*, jika menunjukkan adanya usaha sangat sungguh-sungguh mengerjakan dan mengumpulkan hasil dari LKPD dan penyelesaian uji kompetensi hasilnya lengkap.

Bubuhkan tanda \surd pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama Peserta didik	Sikap						Skor yang diperoleh	Keterangan
		Bekerjasama			Tanggung Jawab				
		KB	B	SB	KB	B	SB		
1									
2									
3									

$$\text{Skor yang diperoleh} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Kriteria Penilaian :

Skor Perolehan	Nilai Predikat
84 - 100	SB
66 – 83	B
≤ 65	KB

2. Penilaian Pengetahuan

Penilaian pengetahuan ini ditentukan dengan cara menilai hasil test tertulis dengan pembobotan sebagai berikut :

No Soal	Bobot Skor	Skor yang diperoleh
1	20	$Skor = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$
2	20	

3. Penilaian Keterampilan

Indikator terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan barisan dan deret :

- Kurang terampil (Skor : ≤ 70)**, jika sama sekali tidak dapat menerapkan konsep barisan dan deret aritmatika.
- Terampil (Skor : 71 – 80)**, jika dapat menerapkan konsep barisan dan deret aritmatika akan tetapi masih ada yang keliru.
- Sangat Terampil (Skor : 81 – 100)**, jika dapat menerapkan konsep barisan dan deret aritmatika dengan tepat.

Petunjuk : Berikan skor peserta didik sesuai hasil uji kompetensi pada kolom Skor, kemudian bubuhkan tanda √ pada kolom keterangan sesuai skor yang ada pada kolom skor.

No.	Nama Peserta didik	Skor	Keterangan		
			Sangat terampil	Terampil	Kurang Terampil
1.					
2.					
3.					
4.					

Lampiran :

Instrumen Penilaian dan Pedoman Penskoran

A. Soal Evaluasi

1. Andi memiliki sebuah tali yang akan dipotong menjadi 6 bagian sehingga membentuk pola barisan aritmatika. Jika panjang potongan pertama adalah 20 m dan potongan terakhir adalah 120 m maka tentukanlah panjang tali sebelum dipotong !
2. Diketahui suku ke-8 dan suku ke 16 dari barisan aritmatika berturut-turut adalah 15 dan 135. Tentukanlah :
 - a. Beda dari barisan tersebut
 - b. Jumlah 20 suku pertamanya

B. Pedoman Penskoran

NO SOAL	KUNCI/KRITERIA JAWABAN	SKOR
1	Diketahui : Sebuah tali dipotong menjadi 6 bagian Potongan ke-1 = 20 m Potongan ke-6 = 120 m Ditanya : Panjang tali mula-mula.....? Penyelesaian : Karena berbentuk barisan aritmatika, maka : Potongan ke-1 = $U_1 = a = 20$ Potongan ke-6 = $a + 5b = 120$ Panjang tali mula-mula = $S_n = n/2 (a + U_n)$ $S_6 = 6/2 (a + U_6)$ $= 3 (20 + 120) = 420$ m	5 2 2 4 3 4
2	Diketahui : $U_8 = 15$ $U_{16} = 135$ Ditanya : a. beda =? b. S_{20} Penyelesaian : $U_8 = a + 7b = 15$(1)	4 2

	$U_{16} = a + 15b = 135 \dots\dots\dots (2)$ Dari persamaan (1) dan (2) dieliminasi sehingga diperoleh : $b = 15$ $a = -90$ $S_{20} = n/2 (2a + (20-1)b)$ $= 20/2 (2.(-90)+19.15)$ $= 10 (-180 + 285)$ $= 10 (105)$ $= 1050$ Jadi beda = 15 dan jumlah 20 suku pertamanya adalah 1050.	2 2 2 3 1 1 1 1 1
	TOTAL SKOR	40

